

الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريس

مقرر الصف الثالث الثانوي

د. أبو بكر عثمان محمد جابر¹

أ. رحاب أحمد عبدالله صالح²

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى بحث الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريسهم لمقرر الصف الثالث الثانوي بولاية الخرطوم، محلية بحري، استخدم الباحثان الاستبانة والمقابلة كمصدر معلومات لتحقيق أهداف الدراسة، وعينة الدراسة هم الخبراء التربويون ومعلمو المدارس الثانوية البالغ عددهم (27) وتم اختيارهم عشوائياً، استخدمت الدراسة البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل بيانات الاستبانة والوصف التحليلي المنطقي لتحليل معلومات المقابلة ، توصلت الدراسة إلى نتائج وتوصيات مهمة تتلخص في أنّ المقرر الحالي لمادة الأحياء للصف الثالث الثانوي يحتاج إلى مراجعة، كذلك توصلت الدراسة الى عدم توفر المعينات التدريسية مثل المعامل والمراجع والوسائل التعليمية والمعدات، حاجة المعلمين للتدريب، كما أنّ انتشار وسائل التكنولوجيا والإنترنت ساهمت في تدني التحصيل الدراسي لبعض الطلاب، خرجت الدراسة بتوصيات مهمة مثل ضرورة تغيير منهج مادة الاحياء والعمل على تزويد المدارس بالمعينات التعليمية وتدريب المعلمين خصوصاً معلمي الأحياء وتحسين البيئة المدرسية.

¹. أستاذ التربية المشارك ، كلية التربية ، جامعة بحري.

². الأستاذة بوزارة التربية والتعليم

مقدمة:

يقدم كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي (ط:2010) دراسة مقارنة للخصائص التنظيمية، والتركيبية المظهرية، والتشريحية، والفسيولوجية، والوراثية، التي خص بها الله سبحانه وتعالى الكائنات الحية لتؤدي أدوارها ووظائفها الحيوية على الوجه الأكمل، المتمثلة في التركيب البنائي والتغذية، والنقل، والتنفس، والإخراج، والتنسيق، والحركة والانتقال، والتكاثر، وانتقال الصفات الوراثية، والعلاقات البيئية. وقد شمل مقرر علم الأحياء للصف الثالث قدراً من المعارف تمثلت في ثلاث وحدات: التكاثر ويشمل المادة العلمية الخاصة بالتكاثر في الكائنات الحية (التكاثر الجنسي وغير الجنسي)، والوراثة وتشمل قوانين الوراثة، وانتقال الصفات الوراثية والصفات الوراثية المتأثرة بالجنس، والنظام البيئي ويشمل التعريف، المكونات الحية وغير الحية، والموارد الطبيعية الدائمة المتجددة وغير المتجددة، وصمم الكتاب على أساس التعلم الذاتي، وزود بمجموعة من الصور والوسائل التعليمية الملونة والأنشطة التعليمية والتقويم البنائي القبلي والبعدي لكل وحدة.

مشكلة البحث:

من خلال احتكاك الباحثين بعدد من معلمي مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية وسماعهما بعض الملاحظات التي تتعلق بالمقرر الدراسي للصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء، والبحث في نتائج امتحانات مادة الأحياء في الشهادة السودانية في الأعوام: (2012، 2013، 2014) وجدا أن نسبة التحصيل في هذه المادة أقل من مادتي الكيمياء والفيزياء. فقد تشكل لديهما دافعاً قوياً لدراسة بعض الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي. وتعتبر دراسة صعوبات تدريس المقررات الدراسية وخاصة (كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي) عملية لجمع آراء أصحاب الشأن من المعلمين والموجهين وأولياء الأمور وحتى آراء الطلاب في بعض الأحيان في ورش نقاش أو دراسات بحثية، عملية تساعد في تطوير المنهج والارتقاء بمستوى المقرر مما يساعد على فهم المحتوى وتحسين عملية التعليم والتعلم، وتطوير الوسائل والأنشطة لزيادة فاعلية استخدامها وزيادة الفهم والتحصيل وتسهيل عملية التدريس. ولتوفر هذه الأسباب التي دفعت الباحثين لاختيار موضوع هذا البحث، فقد اطلع الباحثان على العديد من البحوث التي تناولت مواضيع عدة في هذا المجال، إلا أنها كانت في محاور مختلفة في المناهج والتدريب وغيرها وبما أنّ مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي قد مضت سنوات علي إعدادة من قبل المركز القومي للمناهج والبحث التربوي ببخت الرضا وتطبيقه في المدارس الثانوية السودانية، وجد الباحثان أنه من الضروري القيام بالتالي:

1. التعرف على محتويات مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي ومدى توافقه مع المعايير والخصائص العامة كالبيئة، وأعمار الطلاب في هذه المرحلة.
 2. دراسة الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي بصورة عامة.
- ولكل ما سبق، ولبحث الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء للصف الثالث الثانوي في تدريس المادة المقررة. ومن خلال عمل الباحثين في مجال التدريس ومشاركتهم في الأعمال الفنية لفترة طويلة، كانت صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس:

ما الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريس مقرر الصف الثالث الثانوي؟

أهمية البحث:

تتمثل أهمية هذا البحث في تناول الباحثين لبعض الصعوبات التي تواجه معلمي مقرر الأحياء في تدريس مقرر

الصف الثالث الثانوي في أنها:

1. قد تعكس وجهات نظر معلمي مادة الأحياء الذين قاموا بتدريس مقرر الصف الثالث الثانوي بمحلية بحري.
2. في حدود علم الباحثين أنّ هذه الدراسة من الدراسات القلائل التي تناولت الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريس مقرر الصف الثالث الثانوي.
3. قد تكون من الدراسات ذات الفائدة للمركز القومي للمناهج والبحث التربوي للكشف عن مواطن القوة ونواحي القصور في كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث بصورة رئيسة إلى دراسة الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريس مقرر الأحياء

بالصف الثالث الثانوي وتناولها عبر:

1. أهداف وغايات تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية بالسودان.
2. أساليب وطرق ووسائل تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي.
3. البيئة المدرسية في المرحلة الثانوية بمحلية بحري.

أسئلة البحث:

1. ما الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء والمتعلقة بأهداف تدريس الأحياء للصف الثالث الثانوي بمحلية بحري؟
2. ما الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء والمتعلقة باستخدام أساليب وطرق ووسائل التدريس الحديثة في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي بمحلية بحري.
3. ما الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء والمتعلقة بالبيئة المدرسية في المرحلة الثانوية بمدارس محلية بحري؟

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث حيث إنّ المنهج الوصفي يعتمد على تحليل النتائج ودراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها كيفاً وكماً. (عدس: 1999، ص101)

الحدود المكانية: اقتصر هذا البحث على مدارس محلية بحري الثانوية.

الحدود الزمانية: أجري هذا البحث في العام الدراسي 2013/2014.

أدوات البحث: استخدم الباحثان في هذا البحث الاستبانة والمقابلة الشخصية.

مصطلحات البحث:

1. التدريس: هي ما يتبعه المعلم من خطوات متسلسلة متتالية ومتراطة لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف تعليمية محددة، (الخليلي وآخرون، 1996، ص116).
2. مقرر الأحياء: هو المقرر الذي اعتمد من قبل وزارة التربية والتعليم السودانية لتدريسه لطلاب الصف الثالث بالمدارس الثانوية بالسودان للعام الدراسي (2013/2014).

3. الصعوبات: ويقصد بها المشاكل التي تحد من مسار الشيء وتمنعه (بركات:64،1992) واعتبر الباحثان هذا التعريف تعريفاً إجرائياً للدراسة.

4. المرحلة الثانوية: هي المرحلة الثانية والأخيرة من مراحل التعليم العام في السودان والتي تسبقها المرحلة الأساسية وهي جزءاً من التعليم الإلزامي الذي يشكل الحد الأدنى لثقافة المواطن قبل انخراطه في تدريب متخصص (مؤتمر التعليم -1990).

5. محلية بحري: هي إحدى المدن السودانية الثلاثة الكبرى التي تكون العاصمة القومية إدارياً وتضم عدداً من المحليات المقسمة إدارياً لتسهيل إدارتها (الاستراتيجية القومية الشاملة-1992م-70).

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: أدبيات الدراسة:

أهداف تدريس مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية:

أولاً: الأهداف المعرفية: أن يكتسب الطالب قدراً مناسباً من المعلومات والخبرات في مجال الأحياء يساعد في:

1. اكتساب ثقافة بيولوجية محدودة.
2. معرفة دور العلماء في تقدم علم الأحياء.
3. فهم الأسس العلمية والبيولوجية المتعلقة بالكائنات الحية.
4. الإعداد الأكاديمي لمواصلة التعليم في المراحل الأعلى.
5. معرفة مسببات الأمراض والآفات وطرق علاجها ومكافحتها والوقاية منها.
6. معرفة المصطلحات العلمية المستخدمة في مجال الأحياء.
7. التعرف على البيئة ومكانتها وطرق الاستفادة منها وأساليب المحافظة عليها.

ثانياً: المهارات: أن يكتسب الطالب المهارات المناسبة الآتية:

1. استخدام الأجهزة وأدوات الفحص والتشريح.
2. إجراء التجارب البيولوجية.
3. القدرة على تحليل الظواهر الطبيعية وتفسيرها.
4. القدرة على قراءة البيانات والخرائط والجداول والرسوم البيانية واستنتاج العلاقات.
5. القدرة على جمع البيانات والإحصاءات وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها.
6. استخدام الكتب والمراجع العلمية.
7. كتابة التقارير العلمية.
8. رسم الأجهزة البيولوجية.
9. حل التمارين والتدريبات.

ثالثاً: اتجاهات: أن يكسب الطالب الاتجاهات والعادات والقيم المرغوبة مثل:

1. تقدير عظمة الخالق.
2. حب العمل واحترامه.
3. التعاون.
4. الاقتناع بالسببية والابتعاد عن الخرافة والدجل.
5. الاعتماد على التجربة والقياس واستنتاج العلاقات وعدم اللجوء للتخمين.
6. تنمية اتجاهات سكانية ايجابية تجعله مدركاً لأهمية دور الإدارة والمجتمع في تتطور البيئة مما يؤدي إلى تنمية نوعية الحياة.
7. تنمية عادة الاطلاع ومتابعة التطورات العلمية مما يساعد على ارتياد آفاق علمية. (خطة توزيع المنهج الدراسي 2013-2014- المكتب الفني - محلية بحري)

طرق تدريس مادة الأحياء:

أنواع طرق التدريس:

1. طرق تدريس عامة: وهي الطرق التي يحتاج معلمو جميع التخصصات إلى استخدامها.
2. طرق تدريس خاصة: وهي الطرق التي ينتشر استخدامها في تدريس مكون من مكونات أو عناصر المعرفة دون غيرها. (الخليلي وآخرون، 1996، ص255).

أهم طرق التدريس التقليدية (العامة):

أولاً: الطريقة الاستنباطية: ويكون سير الدرس فيها من الكل للجزء، أي من القاعدة العامة إلى الأمثلة، وتستخدم في تدريس القواعد العامة مثل النظريات والقوانين.

ثانياً: الطريقة الاستقرائية: ويكون فيها سير التدريس من الجزئيات إلى الكليات، والاستقراء هو عملية يتم عن طريقها الوصول إلى التعميمات من خلال دراسة عدد كاف من الحالات الفردية ثم استنتاج الخاصية التي تشترك فيها هذه الحالات ثم صياغتها على صورة قانون أو نظرية. وتستخدم عندما يراد الوصول إلى قاعدة عامة (نظرية أو قانون). (الخليلي وآخرون، 1996، ص257-285)

ثالثاً: طريقة حل المشكلات: وهي أن يقوم المعلم بطرح مشكلة (حل تمرين) على طلابه وتوضيح أبعادها وبعد ذلك يناقش ويوجه الطلاب للخطوات والعمليات التي تقود لحل المشكلة، وبعد هذا يقوم المعلم بتقويم الحل الذي توصل إليه الطلاب. **رابعاً: الطريقة الوصفية:** يعتمد هذا الأسلوب بالمقام الأول على الوسيلة بحيث أنه يفترض أن يكون الدرس غنياً بالوسائل التعليمية الممتعة، ويعتمد على الملاحظة والوصف الدقيق لوسيلة الدرس.

خامساً: طريقة المحاضرة (طريقة هربارت أو الإلقائية): وهي الطريقة التي تعتمد على قيام المعلم بإلقاء المعلومات على الطلاب مع استخدام السبورة أحياناً في تنظيم بعض الأفكار وتبسيطها، ويقف المتعلمون موقف المستمع حيث يكون المعلم محور العملية التعليمية، وتسمى أيضاً طريقة الخطوات الخمسة وتعتمد على أن الإنسان يتعلم الحقائق الجديدة بمساعدة الحقائق القديمة وخطواتها: (التمهيد، العرض، الربط والموازنة، التعميم، التطبيق)، (النحلاوي، 2007، ص59).

سادساً: طريقة المناقشة والحوار: وهي طريقة التدريس التي تعتمد على قيام المعلم بإدارة حوار شفوي خلال الموقف التدريسي، بهدف الحصول على بيانات أو معلومات جديدة.

سابعاً: العرض أو البيان العلمي: وهي قيام المعلم بأداء المهارات أو الحركات موضوع التعلم أمام الطلاب وقد يكرر المعلم هذا الأداء ثم يطلب من بعض الطلاب تكراره.

ثامناً: الأسلوب القصصي: هو تحويل الدرس إلى قصة بأسلوب شائق وممتع. (زيتون، 2004، ص 79).

أهم طرق التدريس الحديثة (الخاصة):

أولاً: طريقة النشاط الذاتي: وهي أن يقوم الطفل بأنشطته منفرداً دون تدخل الكبار وتتحدى بضرورة احترام الطفل والعمل على توجيه نموه، وبحسب هذه الطريقة ينصح المعلمين والآباء بعدم التدخل في شؤونه الخاصة (إبراهيم، 1993، ص 30).

ثانياً: طريقة حل المشكلات: وهي النشاط أو الإجراءات التي يقوم بها المتعلم عند مواجهته لموقف مشكل للتغلب على الصعوبات التي تحول دون توصله إلى الحل (إبراهيم، 1993، ص 32).

ثالثاً: طريقة المشروع: بنيت على نظرية الفيلسوف الأمريكي **جون ديوي** في تفكيره وأيدها تلميذه **كالب تريك** كطريقة تدريس وغاية المشروع تحقيق الخبرة التي يكتسبها التلميذ، أما الهدف فهو تنمية عدة جوانب تتعلق بالشخصية كالثقة بالنفس والعمل الجماعي في حل المشكلات.

رابعاً: طريقة الوحدة: كشف عنها (هنري مورسون) وهي طريقة وسط بين طريقة المشروع وطريقة هاربارت وبحسب فكرته أن التلاميذ يجب أن يتعلموا ليتمكنوا من هضم ما يدرسون وكانت رسالته: (علم- البحث عن النتائج- نقب عن الطريقة- علم واختبر حتى تصل إلى مرحلة اليقين)، (إبراهيم وقنديل، 1998، ص: 86-91).

خامساً: طريقة التدريس الجمعي: في هذه الطريقة يعمل الجميع على مظاهر النشاط المطلوب بحيث يعمل كل فرد منها نحو أهداف مرسومة ويتحمل عبء مسئولية الوصول إليها.

سادساً: طريقة المحادثة الجماعية: تتيح للتلاميذ اكتساب صفات التعاون والاستقلال في التفكير وتعطي الطالب فرصة المحادثة ومواجهة الصف فالتالي يوجه الأسئلة (وليس المعلم) إلى زملائه (زيتون 2001، ص 136).

سابعاً: طريقة التعليم الفردي: وهو يقوم على استقلالية المتعلم في تعلمه المحتوى التعليمي وتقديم مجموعة من الطرق التعليمية له بشكل فردي ينسجم مع الفروق الفردية لديه بما يسهم في اكسابه الأهداف التعليمية المحددة له تحت إشراف المعلم (خليلي وآخرون، 1996).

خلائط المفاهيم والشكل: التعليم التعاوني: البرمجة: التدريس بالأهداف:

ثامناً: طريقة التعلم التوليدي: وهي نظرية تتضمن التكامل النشط للأفكار الجديدة مع اسكيمات المتعلم الموجودة وتنقسم استراتيجيات التعلم التوليدي إلى أربعة عناصر ويمكن أن تستعمل كل استراتيجية على حدة أو ترتبط إحداها بالآخرى لنيل هدف التعلم وهي (الاستدعاء، التكامل، التنظيم، الإسهاب)، (المومني، إبراهيم، 2002، ص 23-35).

تاسعاً: الطريقة المعملية: وفقاً لهذه الطريقة يقوم التلاميذ أنفسهم بإجراء التجارب أو الفحوص أو غيرها من النشاط المعملية، ويكون دور المعلم هو دور الموجه أو المرشد.

وسائل وتقنيات التعليم الحديثة:

لقد تمخض القرن الواحد والعشرون عن ثورة في وسائل وتقنيات التعليم التي ساعدت على تحسين طرق التدريس وقسمت

على النحو التالي:

1. الأجهزة التقنية وتضم: الأجهزة السمعية، الأجهزة البصرية، الأجهزة السمعية والبصرية.

2. الأجهزة الإلكترونية وتضم: الحاسبات الإلكترونية، الكمبيوتر التعليمي.

3. المواد التعليمية التعليمية وتضم: مواد مطبوعة، ومرسومة، مواد سمعية وبصرية متحركة.
4. النشاطات التعليمية وتضم: الرحلات والزيارات، المعارض، المتاحف، المختبرات، النماذج. (فرج، 2005)

البيئة المدرسية:

يشهد العالم الآن انطلاقة مذهلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، مما جعل المسؤولين عن عمليتي التعليم والتعلم ينادون بضرورة الاهتمام بجودة العملية التربوية لتكوين جيل مبدع قادر على التصدي لهذا الانفجار المعرفي بدلاً من كونه ناقلاً ومنتقياً للحقائق والمعلومات والمعارف، بداية ذلك هو الاهتمام بالبيئة المدرسية والعمل على جودتها والتي تؤثر بالطبع على جودة حياة الطلاب (الراسبي، 2006)، فالبيئة المدرسية الجيدة قادرة على التجديد والإبداع في العملية التعليمية (مصطفى، 2002).

ما البيئة المدرسية؟ وما مكوناتها؟

إنَّ البيئة المدرسية تتأثر بمجموعة من العوامل تتمثل في: الإدارة المدرسية والنواحي الاجتماعية والعلاقات الإنسانية بين إدارة المدرسة والمعلمين والطلاب ونوعية الأنشطة التي يتم ممارستها داخل المدرسة، وأيضاً التوجيه والإرشاد المدرسي، وكل هذه العوامل تؤثر في مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب والتي هي أساس عمليتي التعليم والتعلم، حيث تؤكد الدراسات على أهمية تحسين البيئة المدرسية لتكوين مناخ تربوي قادر على تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وكذلك على ضرورة إقامة نظام تعليمي قائم على تدريس مهارات التفكير الإبداعي الذي يؤدي بدوره إلى رفع كفاءة العملية التعليمية، وتنمية التفكير الإبداعي الذي يأتي من خلال برامج التعليم المدرسي إذا ما تم توفير الإمكانيات والوسائل التي تتيح للطلاب فرصاً للإبداع بدلاً من تدريس المقررات الجامدة عن طريق التلقين، ومما لاشك فيه أنَّ للمعلم دوراً قوياً في ذلك عن طريق تفاعله النشط مع طلابه لإظهار ما لديهم من مهارات إبداعية. (الصافي، 1997)، وعليه يستنتج الباحثان أنه:

- أ. لا تتفصل البيئة المدرسية عن بيئة المجتمع الموجودة فيه.
- ب. للبيئة المدرسية دورها المؤثر سلباً أو إيجاباً في صحة الطلاب، وفي جعلهم يفعلون كل قدراتهم الكامنة.
- ت. من الصعب تربية الطلاب على مبادئ التربية الصحية في المدرسة بصورة فعالة في بيئة مدرسية غير صحية.
- ث. تنقسم البيئة بصفة عامة (وكذلك البيئة المدرسية) إلى بيئة حسية وبيئة معنوية.

ثانياً: الدراسات السابقة:

دراسة منيرة حمد بابكر عثمان (2001) بعنوان: أهداف تدريس الأحياء ودورها في التربية المعاصرة، جامعة الخرطوم، كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أهداف تدريس علم الأحياء والعلوم ودورها في التربية المعاصرة وطرق تدريسها وقواعدها العامة ومميزات طريقة التدريس الفعالة، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي واستعانت بالاستبانة في جمع المعلومات وتوصلت من خلالها إلى نتائج أهمها أنَّ الكفايات التربوية لمعلم الأحياء تؤثر في التحصيل الدراسي وأنَّ الإشراف التربوي أقوى أثراً في كسب وتطوير الكفايات وأوصت الباحثة بتعيين خريجي كليات التربية الذين تؤهلهم دراساتهم لذلك مع العمل على تدريب المعلمين من غير خريجي كليات التربية.

دراسة هالة إبراهيم حسن أحمد (2009) بعنوان: أثر استخدام طريقة العرض بالشرائح الإلكترونية في تدريس مقرر الأحياء العملية على التحصيل الدراسي لطلاب قسم الأحياء - كلية التربية - جامعة السودان - رسالة ماجستير غير منشورة،

حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تحول دون استخدام الأساتذة لتقنية العرض بالشرائح الإلكترونية في التدريس، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي وكذلك استخدمت الباحثة الاستبانة والاختبارات التحصيلية وتوصلت إلى نتائج أهمها أن تقنية العرض بالشرائح الإلكترونية تعمل على زيادة التحصيل الدراسي للطلاب الجامعيين، وأن للأساتذة اتجاهات إيجابية نحو استخدام هذه التقنية في التدريس، وتحقق تقنية العرض بالشرائح الإلكترونية أهداف الموقف التعليمي.

دراسة عصام إدريس كمتور الحسن (2013): بعنوان تقنية التعلم المدمج وأثره على التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء: مجلة البحوث التربوية والنفسية العدد (36)، هدفت الدراسة إلى التعرف بتقنية التعلم المدمج ومعرفة أثر استخدامه على التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء لدى طلاب الصف الثاني بالمدارس الثانوية الخاصة واتجاهاتهم نحوه ، تم جمع البيانات باستخدام اختبار تحصيلي واستبانة لقياس الاتجاه نحو التعليم المدمج وتمت معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة واتباع المنهج التقليدي وقد خلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تحصيل الطلاب لصالح المجموعة التجريبية ، وجود اتجاهات إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ لدى أفراد العينة.

دراسة اعتماد عبد الله (2002): بعنوان أثر الأسلوب العلمي في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي، جامعة أم درمان الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة ، هدفت الدراسة لمعرفة إلى أي مدى يساعد أسلوب النشاط العلمي في تدريس مقرر الأحياء على توفير خبرات التعلم المناسبة للطلاب في المرحلة الثانوية، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن أسلوب النشاط العلمي يؤدي إلى تحقيق أهداف تدريس مادة الأحياء، عدم وجود دروات تدريبية لتأهيل المعلمين والمعلمات والتقنيين، كذلك يوجد عدد من المشاكل والمعوقات تحول دون استخدام أسلوب النشاط العلمي في تدريس مقرر الأحياء بالمدارس الثانوية.

دراسة عفاف إبراهيم حامد عباس حمد (2004): بعنوان مدى تطور مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي بالسودان، جامعة السودان، كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تطور مقرر علم الأحياء للصف الثالث الثانوي بالسودان مقارنة بدولة قطر، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة وقوائم تحليل المحتوى كأداة لجمع البيانات وتوصلت إلى نتائج تمثلت في الاهتمام والتحسين وإضافة بعض المواضيع بالحدف أو الإضافة وضرورة التطبيقات العملية، وأوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بالجانب العملي والتطبيقي مع تأهيل المعامل والمختبرات بالمدارس الثانوية بالسودان.

التعليق على الدراسات السابقة:

تناولت هذه الدراسات في مجملها مشكلات منهج مادة الأحياء بمرحلة التعليم الثانوي والمتمثلة في إعداد معلمي المرحلة على ضوء معايير التطور المستمر والتجهيزات التعليمية لاحتياجات المرحلة الثانوية، وتقويم مقرر الأحياء كمنهج في مرحلة التعليم الثانوي والعوامل المؤثرة على التحصيل الأكاديمي في المرحلة الثانوية وخاصة المتعلقة بجانب الطلاب، وقد تناول كل باحث مشكلته في إطار معين وفي ظل الأسئلة الموضوعية لدراسته وعمل على تحليلها ومناقشتها وصولاً إلى النتائج والتوصيات، استفاد الباحثان من هذه الدراسات في إعداد بحثهما حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي وصياغة الأسئلة ومناقشتها هذا بالإضافة إلى الإثراء في الجانب النظري للدراسة.

إجراءات البحث:

وقد اختار الباحثان محلية بحري لإجراء البحث وذلك لعدة أسباب أهمها ما يلي:

1. الموقع الجغرافي المتميز للمحلية.
2. وجود الكفايات التعليمية وتوفر معلمي ومعلمات الأحياء بالمحلية.
3. سهولة التنقل بين مدارس المحلية لقربها من بعضها البعض.

1. مجتمع وعينة البحث:

أ. يتمثل مجتمع البحث في معلمي مادة الأحياء للصف الثالث الثانوي بمحلية بحري والبالغ عددهم 72 معلماً، 24 معلماً و 48 معلمة (بيانات وحدة تعليم محلية بحري).

ب. بعض موجهي مادة الأحياء بوزارة التربية والتعليم بولاية الخرطوم محلية بحري.

2. عينة البحث:

اختار الباحثان عينة عشوائية من مجتمع البحث بعدد (25) معلماً ومعلمة وتمثل العينة حوالي 33% من مجتمع الدراسة.

جدول رقم (1) التكرارات والنسب المئوية لعينة البحث حسب النوع.

النوع	ذكر	أنثى	المجموع
التكرار	9	16	25
النسبة المئوية	32%	68%	100%

جدول رقم (2) التكرارات والنسب المئوية لأفراد العينة حسب المؤهل الدراسي.

المؤهل الدراسي	بكالوريوس تربية	بكالوريوس عام	دبلوم عالي تربوي	ماجستير تربية	دكتوراه	المجموع
العدد	8	10	3	2	2	25
النسبة المئوية	32%	40%	12%	8%	8%	100%

يوضح وجود نسبة عالية من حملة المؤهلات الجامعية في التربية وهذا مؤشر إيجابي لجودة التعليم.

جدول رقم (3) التكرارات و النسب المئوية لأفراد العينة حسب سنوات الخبر

عدد سنوات الخبرة	5-1	6-10	11-15	16-20	أكثر من 20	المجموع
العدد	8	9	5	2	1	25
النسبة المئوية	32%	36%	20%	8%	4%	100%

يشير الجدول إلى أنَّ 36% من أفراد عينة الدراسة تتراوح خبرتهم التدريسية ما بين 6 سنوات إلى 10 سنوات وأن نسبة 32% تتراوح خبرتهم التدريسية ما بين 1 إلى 5 سنوات.

عينة المسؤولين:

الغرض منها هو الاستفادة من آرائهم في تقييم الأداء في مختلف جوانبه بما اكتسبوه من خبرات في مجال التعليم والتوجيه وما لديهم من أفكار وأطروحات تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية والخروج بنتائج موضوعية، ولقد قام الباحثان بإجراء هذه المقابلات وفق الظروف والإمكانات المتاحة بالرغم من صعوبة الوصول إلى بعض الأفراد وانشغالهم.

وصف عينة المسؤولين:

يوجد بوزارة التربية عدد مقدر من المسؤولين ولكن تمكن الباحثان من مقابلة (5) منهم فقط وعبرهم عمل الباحثان على جمع معلومات أفادت كثيراً في إثراء الدراسة.

أدوات البحث:

اعتمد في هذا البحث في جمع المعلومات بشكل أساس على أداة الاستبانة وعرض الباحثان الاستبانة على بعض المختصين في مجال العلوم التربوية للتأكد من سلامة وموضوعية المحاور والفقرات ومن ثم أجرى الباحثان بعض التعديلات اللازمة بناءً على توصيات وملاحظات وآراء المحكمين.

المقابلة:

وهي الأداة الثانية لجمع المعلومات وتعرف بأنها تفاعل لفظي يتم بين شخص وآخر في موقف مواجهة حيث يحاول أحدهما وهو القائم بالمقابلة أن يتوصل إلى بعض المعلومات أو التغيرات لدى المبحوث والتي تدور حول آرائه واتجاهاته وقيمه ومعتقداته واستخدم الباحثان المقابلة الفردية وهي من أكثر المقابلات شيوعاً في مجال البحوث التربوية (حماد 2013، 56)، وتضمنت المقابلة ثلاثة أسئلة وهي:

1. من واقع تجربتكم العملية المميزة في مجال الإرشاد والمساعدة والتوجيه، ما الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث في المدارس الثانوية من وجهة نظركم وماذا تقترحون؟
2. ما معوقات تطبيق طرق التدريس الفعالة واستخدام الوسائل التعليمية في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي وبم تسهمون من أجل تجاوزها؟
3. ما الصعوبات التي تتعلق بالبيئة المدرسية في المرحلة الثانوية بمحلية بحري من وجهة نظركم وماذا ترون من آراء ومقترحات للمعالجة؟

صدق أدوات البحث:

صدق المحكمين:

تم عرض أدوات البحث على عدد من المحكمين من ذوى التخصصات التربوية في هيئات التدريس في بعض كليات التربية بالجامعات السودانية لإبداء آرائهم وملاحظاتهم وتوجيهاتهم حول عبارات الاستبانة وأسئلة المقابلة من حيث اشتمالهما على المحاور التي تم تحديدها، الأهداف التي صيغت من أجلهما، بالإضافة إلى تحديد مدى وضوح الأفكار الواردة في العبارات والأسئلة ودقتها وسلامتها لغوياً، مع ما يتطلبه كل ذلك من حذف أو إضافة أو تعديل، وقد تم تضمين كل ما أبداه المحكمون من ملاحظات وتوجيهات حول الاستبانة وأسئلة المقابلة في صورتيهما النهائية بعد التحكيم، من ثم تم حساب صدق الاستبانة والذي بلغ 0.97.

ثبات الاستبانة:

بإستخدام معادلة سبيرمان ويراون تم حساب معامل ثبات الاستبانة والذي بلغ 0.94.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثان برنامج (SPSS) لمعالجة النتائج إحصائياً و Statistical Package of Social Sciences

واستخدما فيها النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري.

عرض وتحليل وتفسير نتائج البحث

جدول رقم: (4) استجابات أفراد العينة حول الصعوبات التي تتعلق بأهداف تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي.

الرقم	العبارة	أوافق	محايد	لا أوافق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحكم
1.	المقرر يحقق أهداف المقرر.	21	4	0	1.2	0.37	أوافق
		84%	16%	0%			
2.	المقرر يركز بصفه أساسية على الكم المعرفي.	23	2	0	1.1	0.27	أوافق
		92%	8%	0%			
3.	المقرر يواكب التقنية والثورة المعلوماتية.	5	17	3	1.9	0.57	محايد
		20%	68%	12%			
4.	المقرر يبرز دور العلماء المسلمين الأوائل في علم الأحياء.	5	12	8	2.1	0.75	محايد
		20%	48%	32%			
5.	المقرر يهتم بتطوير أفكار الطلاب والبحث عن كل جديد.	5	10	10	2.2	0.76	محايد
		20%	40%	40%			
6.	المقرر يربط بين الجانب النظري والجانب التطبيقي.	6	7	12	2.2	0.83	لا أوافق
		24%	28%	48%			
7.	المقرر يغرس العقيدة الإسلامية في نفوس الطلاب.	13	8	4	1.6	0.76	أوافق
		52%	32%	16%			
8.	الأنشطة المصاحبة للمقرر تحقق أهداف مادة الأحياء.	13	9	3	1.6	0.70	أوافق
		52%	36%	12%			
9.	المقرر يربط بين الظواهر الكونية والعلاقات بين الكائنات جميعها.	19	4	2	1.3	0.62	أوافق
		76%	16%	8%			

إحصاءات الفقرات (1-2-7-8-9) في الجدول (4) تشير إلى أنّ المعلمين والمعلمات التزموا جانب الموافقة حول أنّ المقرر

يحقق أهداف المقرر ويركز بصفة أساسية على الكم المعرفي وهذا الحكم يسانده رأى (اسحاق، 2009) الذي نادى بحتمية

المراجعة المستمرة للمنهج بغرض تنقيحه وإجراء التعديلات وكذلك توسيع دائرة المشاركة للمعلمين والمختصين والموجهين لإبداء

آرائهم حول محتوى المناهج من المعارف، أما الفقرات (3و4) في الجدول توضح التزام المعلمين بالحياد فيما يتعلق بمواكبة المقرر للتقنية والثورة المعلوماتية وإبراز دور العلماء المسلمين الأوائل وهو ما يتفق مع آراء أولياء الأمور والصحفيين الذين ينادون بتطوير المناهج أو استبدالها ويرى الموجهون أنَّ محتوى المناهج أصبح مختلفاً عن احتياجات الأفراد في مجتمع يمر بحراك اجتماعي سريع كما هو الحال في مجال الثقافة والمعرفة والتقنيات، أما الفقرة (6) تشير إلى عدم موافقة المبحِثين فيما يتعلق بربط المقرر للجانب النظري والتطبيقي ويرى الباحثان أنَّ نوعية المناهج اليوم تختلف عن مجتمع الطالب وبيئته وهي لا تواكب متطلباته وطموحاته ومشكلاته ويريان أنَّه لابد من منهج شامل يمس كل نواحي الحياة ولابد من طرق معالجة حتى تلبي المناهج الناحية السيكلوجية التي تتسبب في التعليم الفعال، فتركيز المحتوى على المعرفة فقط لا يساعد على الإعداد والتعليم الشامل للطلاب وأنَّ غزارة الكم المعرفي في المقرر يبعث الملل في الطلاب مما يجعل المقرر ينمحي من ذهن الطالب بانقضاء الامتحانات.

جدول رقم (5) يوضح استجابات أفراد العينة حول صعوبات و معوقات تطبيق أساليب وطرق التدريس واستخدام الوسائل التعليمية

الرقم	العبارة	أوافق	محايد	لا أوافق	الوسط الحسابي	الانحراف الحكم المعياري
1.	قلة فرص التدريب والتأهيل للمعلمين	21 %84	2 %8	2 %8	1.2	.59
2.	قلة استخدام الطرائق التفاعلية في التدريس	11 %44	13 %52	1 %4	1.6	.57
3.	قلة استخدام الوسائل التعليمية	19 %76	1 %4	5 %20	1.4	.82
4.	قلة الأدلة والمرشد ومعينات التعلم (معامل - معدات)	20 %80	5 %20	0 %0	1.2	.40
5.	اعتماد المعلمين على طريقة الإلقاء في تدريس الأحياء	12 %48	8 %32	5 %20	1.7	.79
6.	عدم استخدام المعلمين للتجارب والتشريح	15 %60	5 %20	5 %20	1.6	.81

إحصاءات الفقرات (1-3-4-5-6) في الجدول أعلاه توضح أنَّ المعلمين والمعلمات يجمعون على الموافقة فيما يتعلق بقلة فرص التدريب والتأهيل للمعلمين وهذا الحكم ينطبق مع رأي **مينا فايز مراد** (2003، 94) إذ يشير إلى أنَّ نجاح التربية في تحقيق أهدافها يعتمد على أداء المعلم فهو يري أنَّ من لديه القدرة على نقل المعلومات لا يمكن أن يكون معلماً ولابد للمعلم أن يعلم جميع الجوانب السلوكية وأنَّ هناك تقنيات معينة لابد أن يتقنها المعلم حتي يحقق الأهداف التعليمية المتمثلة في النمو الشامل لذا لابد من الإعداد الأكاديمي والتربوي الجيد ولابد من تطوير أداء المعلم من أجل تحقيق الأهداف التربوية لذا لابد من التطوير والتدريب وتوفير الأموال لذلك يرى الباحثان أنَّ قلة استخدام الطرائق التفاعلية في التدريس ناتجة من ضيق الوقت وضخامة المحتوى مما يجعل المعلم في عجلة من أمره وقد يتجاوز حصصه المحددة إلى حصص غيره وكذلك انعدام المرشد

والأدلة يمثل مشكلة تواجه المعلمين خاصة حديثي العهد بالتدريس فالدليل به مجموعة من الفعاليات والتوجيهات والإرشادات وكيفية استخدام استراتيجيات التعلم وتوفير الأدوات والوسائل التعليمية وتصميم أدوات القياس والتقويم (محمود، 367، 2006). ويرى الباحثان أن الطلاب في حاجة إلى الخبرات المباشرة للتربية وتستطيع الوسائل أن تلعب دوراً في تهيئة الفرص أمامهم لاكتساب خبرات عن طريق الأنشطة المختلفة وهي أيضاً تعين المعلم علي إيصال المادة الدراسية ونجد أن تعزز توفير معينات التعليم (حجرات- معامل- معدات) من المشكلات التي تتعلق بتطبيق طرق التدريس وهذا الرأي يتفق مع **بت المنى أحمد علي تبيدي (2004)** حيث أشارت إلى عدم التوافق بين الواقع وما ينتظر أن تكون عليه الاجهزة التعليمية في المستقبل وهي توافق رأي **مها يوسف العوض (2003)** إذ ترى أنه لابد من تطوير برامج إعداد المعلمين وتأهيلهم من أجل تنمية قدراتهم مع توفير المعينات من وسائل وكتب ومراشد حتي يتحرروا من طريقة الإلقاء في التدريس والاتجاه إلى استخدام التجارب العملية والتشريح، أما الفقرة (2) نجد أن أغلبية المعلمين محايدين فيما يتعلق في قلة استخدام الطرائق التفاعلية في التدريس ويرى الباحثان أنه لابد من التدريب والتأهيل للمعلم لكي يلم بطرق التدريس المختلفة التي تمكنه من اختيار الطريقة المناسبة وفق خطة تدريس معدة إعداداً مسبقاً.

جدول رقم (8) استجابات أفراد العينة حول الصعوبات التي تتعلق بالبيئة المدرسية في المرحلة الثانوية بمحلية بحري.

الرقم العبارة	أوافق	محايد لا أوافق	الوسط الحسابي المعياري	الانحراف الحكم
1. البيئة المدرسية الجيدة تدعم تحقيق الأهداف التعليمية.	24	1	0	1.0 20. أوافق
	96%	4%	0%	
2. تدني البيئة المدرسية ناجم عن ضعف المورد المالي.	24	1	0	1.1 40. أوافق
	96%	4%	0%	
3. بيئة المدارس الطرفية لا تدفع الطلاب نحو التعلم.	15	8	2	1.5 65. أوافق
	60%	32%	8%	
4. البيئة المدرسية الفقيرة تشجع الطلاب على التسرب.	18	4	3	1.4 71. أوافق
	72%	16%	12%	
5. أصبح دور مجالس الآباء غير فعال بالمدرسة.	23	1	1	1.1 44. أوافق
	92%	4%	4%	
6. شح الموارد المالية فاقم من تدهور بيئة المدارس.	24	1	0	1.0 20. أوافق
	96%	4%	0%	
7. يوجد نقص في المباني المدرسية.	8	7	10	2.1 86. لا أوافق
	32%	28%	40%	
8. ازدحام الفصول ينتج عنه مشكلات صحية وتعليمية.	24	1	0	1.1 4. أوافق
	96%	4%	0%	

إحصاءات الفقرات (1-2-3-4) توضح أنّ المعلمين يوافقون على أنّ البيئة المدرسية تدعم تحقيق الأهداف التربوية وذلك يتفق مع رأي **بت المنى احمد محمد (2004)** وهذا الرأي يشير إلى ضرورة الاهتمام بالبيئة المدرسية لبلوغ الاستقرار النفسي والمهني للمعلم والطلاب معاً من أجل تحقيق استمرارية العملية التعليمية والتربوية بانتظام، ويرى أيضاً أنّ تردي البيئة المدرسية ناجم عن ضعف الميزانيات المرسودة للتعليم بجانب ضعف الموارد خاصة في المحليات وأكدا أنّ مدارس الريف من حيث بيئتها لا تدفع الطلاب للتعلم لما تعانيه من تردي في المنشآت وعدم توفر الخدمات وافتقارها إلى التسوير والتشجير وبعدها من مناطق السكن ويرى الباحثان أنّ البيئة الفقيرة تشجع الطلاب على التسرب، فالمدرسة غير المسورة يعاني المعلمون في ضبط طلابها داخل وخارج الفصل ويرى الباحثان أنّ البيئة المدرسية الجيدة تسهم في تنفيذ محتوى المنهج بصورة مثلى لتوفر كل معينات العمل من أدوات ومعامل وكتب ومراجع وفصول تبعث في المعلمين والطلاب روح العمل الجاد لتحقيق الأهداف المرجوة من التعليم والتعلم. أما إحصاءات الفقرات (5-6) في الجدول أعلاه تشير إلى موافقة المعلمين في أنّ دور مجالس الآباء أصبح غير فعال بالمدارس وكذلك شح الموارد المالية ساعد في تدهور بيئة المدارس، ويرى الباحثان أنّ دور مجالس الآباء يختلف من منطقته إلى أخرى فهناك مجالس آباء يرون أنّ في التعليم مستقبل لأبنائهم فيسارعوا نحو إدارة المدرسة ليقدموا العون في شتي المجالات ويشكلون حضوراً مميّزاً، ولكن تلك الفئة قليلة جداً، أما إحصاءات الفقرة (7) في الجدول تشير إلى أنّ حكم المبحثن هو عدم الموافقة مما يدل على استقرار اكتمال المباني في المدارس ، أما إحصاءات الفقرة (8) في الجدول تشير إلى أنّ حكم المبحثن هو الموافقة على أنّ ازدياد الفصول ينتج عنه مشكلات صحية وتعليمية ويرى الباحثان أنّ هذا الازدياد مرده إلى ارتفاع أعداد الطلاب وزيادة قبولهم بالمدارس ولهذا أصبح المعلم يعاني كثيراً في متابعة طلابه متابعة دقيقة وأداء دوره بصورة جيدة وهو يمثل خطورة بالنسبة لديهم في تفشي الأمراض سريعة العدوى.

الخاتمة:

يتناول الباحثان في هذه الجزئية النتائج والمقترحات التي توصلت إليها الدراسة بناءً على تحليل بيانات ومعلومات الاستبانة والمقابلة التي طرحت على معلمي ومعلمات الأحياء بمحلية بحري وبعض مسؤولي وزارة التربية والتعليم بولاية الخرطوم.

نتائج البحث: أهم نتائج هذه الدراسة خلاصة لثلاثة محاور تتمثل في:

1. توجد صعوبات تتعلق بأهداف تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي بمحلية بحري **تتلخص في:**
 - أ. عدم التدريب الكافي للمعلمين.
 - ب. عدم توفر الوسائل الملائمة لتدريس مقرر الأحياء.
 - ج. المقرر لا يواكب الثورة المعلوماتية.
 - د. المقرر لا يربط بين الجانب النظري والتطبيقي.

2. توجد صعوبات تتعلق بطرق وأساليب التدريس واستخدم الوسائل التعليمية في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث

الثانوي بمحلية بحري وهي:

- أ. عدم وجود المعامل داخل المدارس.
- ب. عدم وجود الزمن الكافي لتنفيذ الخطة الدراسية.
- ت. عدم توفر الإمكانيات المادية للمعلم للإبداع والاقتراح.
- ث. عدم وجود المعلم المدرب جيداً.

- ج. بعض المعلمين من غير خريجي كليات التربية.
3. توجد صعوبات تتعلق بالبيئة المدرسية في المرحلة الثانوية بمحلية بحري تتلخص في:
- أ. تدني البيئة المدرسية وقرها للمعامل والمعدات.
- ب. ازدحام الفصول بعددية أكبر من اللازم.
- ت. شح الموارد المالية في المدارس لا يساعد على استخدام الوسائل التعليمية.
- ث. انعدام دور مجالس الآباء في المدارس الثانوية بمحلية بحري.
- ج. البيئة المدرسية الفقيرة تشجع الطلاب على التسرب.

توصيات البحث:

1. مراجعة المنهج حتى يكون أقرب إلى عقلية طالب المرحلة الثانوية .
2. عمل دورات تدريب للمعلمين في طرق التدريس الخاصة.
3. زيادة ميزانية التعليم حتى تستطيع المدارس تغطية منصرفاتها.
4. الاهتمام بزيادة وقت الحصص للقيام بالمناسط المصاحبة للدرس.
5. استخدام طرق التدريس التفاعلية في مقرر الأحياء.
6. توفير المعامل والمعدات للتجارب المعملية والتشريح.
7. توزيع عدد محدد من الطلاب في كل فصل لنفاذي الازدحام.
8. مواكبة المقرر للثورة التكنولوجية والمعلوماتية.

مقترحات لدراسات مستقبلية:

1. تحليل وتقويم كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي بالسودان.
2. تجريب استخدام طرق التدريس التفاعلية في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي بالسودان.

المراجع

- القرآن الكريم.

- ابن منظور (1990) لسان العرب، المجلد الثاني، بيروت، دار صادر، ط1، ج3.

مراجع باللغة العربية:

1. أحمد، لطفي بركات (1981)، تربية المعوقين في الوطن العربي، دار المريخ، الرياض.
2. أحمد، هالة إبراهيم حسن (2009)، أثر استخدام طريقة العرض بالشرائح الإلكترونية في تدريس مقرر الأحياء العملية على التحصيل الدراسي لطلاب قسم الأحياء، كلية التربية، جامعة السودان، رسالة ماجستير غير منشورة.
3. تبيدي، بنت المنى أحمد محمد (2004)، مدى ملائمة تجهيزات التعلم لاحتياجات مرحلة الأساس بمعتمدية الكاملين، جامعة النيلين، رسالة ماجستير غير منشورة.
4. حمد، عفاف إبراهيم حامد عباس (2004)، مدى تطور مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي بالسودان، جامعة السودان، رسالة ماجستير غير منشورة.
5. الحسن، عصام إدريس كمتور (2013)، تقنية التعلم المدمج وأثره على لتحصيل الدراسي في مقرر الأحياء: مجلة البحوث التربوية و النفسية العدد (36).
6. الخليلي وآخرون (1996)، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي، دولة الامارات العربية المتحدة.
7. الراسبي، خميس (2006)، البيئة المدرسية وتأثيرها على كل من التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، دار النشر، عمان .
8. السيد ، يسري مصطفى (2000)، فعالية استراتيجية بناء خرائط المفاهيم تعاونياً في تعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية بالإمارات، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الثالث، العدد الرابع.
9. الصافي، عبدالله بن طه (1997)، التفكير الإبداعي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، مطابع دار البلاد، جدة.
10. المؤمني، إبراهيم (2002)، فاعلية المعلمين في تطبيق نموذج بنائي في تدريس العلوم للصف الثالث الأساسي في الأردن، المجلة التربوية، العدد الثالث.
11. النحلاوي، عبدالرحمن (2007)، أصول التربية الإسلامية وأساليبها في البيت والمدرسة والمجتمع، دار الفكر المعاصر، الطبعة الخامسة والعشرون.
12. عبدالله، اعتماد (2002)، أثر الأسلوب العلمي في تدريس مقرر الأحياء للصف الثالث الثانوي، جامعة أم درمان الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة .
13. عثمان ، منيرة حمد بابكر (2001)، أهداف تدريس الأحياء ودورها في التربية المعاصرة جامعة الخرطوم، رسالة ماجستير غير منشورة.
14. عدس، عبدالرحمن (1999)، أساسيات البحث التربوي، ط 2، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
15. فرج، عبداللطيف حسين (2005)، توظيف الإنترنت في التعليم ومناهجه، المجلة التربوية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت ، مجلد 19، العدد 47.

16. زيتون, عايش محمود (2004) أساليب تدريس العلوم, ط 4, دار الشروق للنشر والتوزيع, عمان.
17. خطة توزيع المنهج المدرسي للعام (2013-2014) الإدارة العامة للمرحلة الثانوية , المكتب الفني محلية بحرى.
18. محمد, مختار حماد نية (2013), مشكلات منهج مرحلة التعليم الأساسي في ولاية جنوب كردفان, جامعة النيلين, رسالة ماجستير غير منشورة.
19. محمد, مها يوسف العوض (2003), تقويم برامج إعداد معلمي مرحلة الأساس بالسودان على ضوء معايير التطور المستمر, جامعة النيلين, رسالة ماجستير غير منشورة.
20. محمد, عواطف إبراهيم (1993) ,التربية النفسية الحركية في رياض الأطفال, مكتبة الأنجلو المصرية, القاهرة.
21. مصطفى, صلاح عبد الحميد (2002) , الإدارة المدرسية في ضوء الفكر الإداري المعاصر, دار المريخ للنشر, الرياض.
22. منسي, محمود عبدالحليم (2006), برنامج تطبيق معايير الجودة في العمل الإشرافي للدراسات والمهارات الاجتماعية, وزارة التربية والتعليم, سلطنة عمان.
23. مينا, فايز مراد (2003), قضايا في مناهج التعليم, مكتبة الانجلو المصرية, القاهرة.
24. نجمي, محمد ومرسى لبيب (1977), المناهج والوسائل التعليمية, المكتبة التربوية, القاهرة.